第9講・除法

例題 1 除法

ポイント

- 除法（じょほう）：わり算のこと。除法の結果を商という

- 2 項の式の除法 → 2 つの数の絶対値の商に，+ か − の符号をつける

  1. 同符号の 2 数の商 ： + の符号をつける

     (+) ÷ (+) = (+)　　(−) ÷ (−) = (+)

  2. 異符号の 2 数の商 ： − の符号をつける

     (+) ÷ (−) = (−)

問題

次の計算をしなさい。

(1) $(+24) \div (-4)$

(2) $(-30) \div (-6)$

解答

(1) $(+24) \div (-4) = -(24 \div 4)$

$= \mathbf{-6}$ …**(答)**

(2) $(-30) \div (-6) = +(30 \div 6)$

$= \mathbf{5}$ …**(答)**

MEMO

確認テスト 1

次の計算をしなさい。

(1) $(-16) \div (+2)$

(2) $(-49) \div (-7)$

(3) $(-56) \div (+14)$

例題 2　逆数

ポイント

● 逆数（ぎゃくすう）：ある数との積が 1 になる数。

（例）$\square \times \frac{2}{5}=1$ のとき　　$\square \times \left(-\frac{1}{3}\right)=1$ のとき

$\rightarrow \frac{2}{5}\times\frac{5}{2}=1$ より，$\frac{2}{5}$ の逆数は $\frac{5}{2}$　　$\rightarrow \left(-\frac{1}{3}\right)\times\left(-\frac{3}{1}\right)=1$ より，$-\frac{1}{3}$ の逆数は -3

問題

次の数の逆数を求めなさい。

(1) $\frac{3}{5}$

(2) $-\frac{2}{3}$

(3) 8

(4) -0.7

解答

(1) $\mathbf{\frac{5}{3}}$ **…(答)**

(2) $\mathbf{-\frac{3}{2}}$ **…(答)**

(3) $8=\frac{8}{1}$ より

$\mathbf{\frac{1}{8}}$ **…(答)**

(4) $-0.7=-\frac{7}{10}$ より

$\mathbf{-\frac{10}{7}}$ **…(答)**

MEMO

確認テスト 2

次の数の逆数を求めなさい。

(1)　$\dfrac{4}{9}$

(2)　$-\dfrac{1}{7}$

(3)　5

(4)　-0.1

例題 3　小数や分数の除法

ポイント

● わる数が分数の式 → **逆数をかけ算になおして**計算

(例)

逆数

$\div\left(-\dfrac{4}{7}\right) \rightarrow \times\left(-\dfrac{7}{4}\right)$

わり算をかけ算になおす

問題

次の計算をしなさい。

(1)　$\left(-\dfrac{8}{9}\right)\div\left(+\dfrac{4}{3}\right)$

(2)　$(-4.2)\div 0.6$

(3)　$\dfrac{3}{5}\div(-0.3)$

解答

(1) $\left(-\frac{8}{9}\right) \div \left(+\frac{4}{3}\right) = \left(-\frac{8}{9}\right) \times \left(+\frac{3}{4}\right)$

$= -\left(\frac{8}{9} \times \frac{3}{4}\right)$

$= \mathbf{-\frac{2}{3}}$ **…(答)**

(2) $(-4.2) \div 0.6 = \left(-\frac{42}{10}\right) \div \frac{6}{10}$

$= \left(-\frac{42}{10}\right) \times \frac{10}{6}$

$= \mathbf{-7}$ **…(答)**

(3) $\frac{3}{5} \div (-0.3) = \frac{3}{5} \div \left(-\frac{3}{10}\right)$

$= \frac{3}{5} \times \left(-\frac{10}{3}\right)$

$= -\left(\frac{3}{5} \times \frac{10}{3}\right)$

$= \mathbf{-2}$ **…(答)**

MEMO

確認テスト 3

次の計算をしなさい。

(1) $\frac{5}{7} \div \left(-\frac{15}{14}\right)$

(2) $(-7.5) \div (-4.8)$

(3) $(-1.8) \div \frac{2}{9}$

例題 4　乗法と除法の混じった計算

ポイント

● 乗除が混じった計算 → 累乗を計算してから，**乗法だけの式**になおす

問題

次の計算をしなさい。

(1)　$-20 \div 4 \times (-3)$

(2)　$\frac{3}{4} \div \left(-\frac{27}{8}\right) \times \frac{5}{6}$

(3)　$(-2^2) \times (-9) \div (-3)^3$

解答

(1)　$-20 \div 4 \times (-3) = -20 \times \frac{1}{4} \times (-3)$

$= \mathbf{15}$　…(答)

(2)　$\frac{3}{4} \div \left(-\frac{27}{8}\right) \times \frac{5}{6} = \frac{3}{4} \times \left(-\frac{8}{27}\right) \times \frac{5}{6}$

$= \mathbf{-\frac{5}{27}}$　…(答)

(3)　$(-2^2) \times (-9) \div (-3)^3 = (-4) \times (-9) \div (-27)$

$= (-4) \times (-9) \times \left(-\frac{1}{27}\right)$

$= \mathbf{-\frac{4}{3}}$　…(答)

MEMO

確認テスト 4

次の計算をしなさい。

(1)　$-9 \div (-5) \times 10$

(2)　$\left(-\frac{6}{7}\right) \div \left(-\frac{3}{14}\right) \times \frac{2}{3}$

(3)　$4^2 \times (-12) \div (-6)^2$